

DERWENT-ACC-NO: **1996-014309**

DERWENT-WEEK: 199602

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: **Tray for raising seedlings - has member which supports maintenance cup in filling holes**

PATENT-ASSIGNEE: ICHIHARA T[ICHII]

PRIORITY-DATA: 1994JP-0065122 (April 1, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 07274735 A	October 24, 1995	N/A	005	A01G 009/10

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 07274735A	N/A	1994JP-0065122	April 1, 1994

INT-CL (IPC): A01G009/02, **A01G009/10**

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 07274735A

BASIC-ABSTRACT:

The tray (1) for raising seedlings has a member (3) in which cups (9) are inserted for raising the seedlings. The tray is placed in a basket (2) which has a number of filling holes (7) along an upper board (5). The seedling clings to a maintenance cup (8) installed in the filling hole of the tray.

The member is placed in the basket such that the cups are inserted. The basket covers the cup in the maintenance cup arranged in predetermined number. The member is lifted from the basket and the cups are taken out.

ADVANTAGE - Simplifies work involved. Reduces mfg cost. Facilitates emergency work.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/8

TITLE-TERMS: TRAY RAISE SEEDLING MEMBER SUPPORT MAINTAIN CUP FILL HOLE

DERWENT-CLASS: P13

SECONDARY-ACC-NO:

Best Available Copy

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-012423

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-274735

(43)公開日 平成7年(1995)10月24日

(51)Int.Cl.^o

A 01 G 9/10
9/02

識別記号

9/10
D 8502-2B
104
8502-2B

F I

技術表示箇所

(21)出願番号

特願平6-65122

(22)出願日

平成6年(1994)4月1日

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全5頁)

(71)出願人 392027173

市原 隆

千葉県千葉市緑区若田町2丁目16番地

(72)発明者 市原 隆

千葉県千葉市緑区若田町2丁目16番地

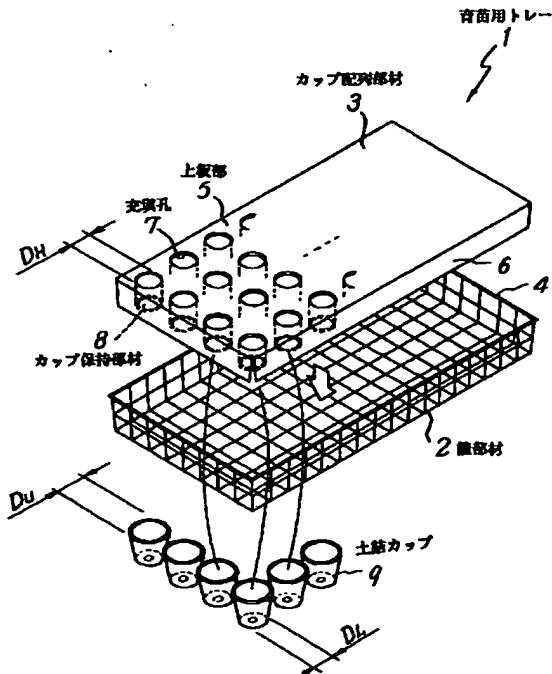
(74)代理人 弁理士 竹内 三郎 (外2名)

(54)【発明の名称】 育苗用トレー

(57)【要約】

【目的】 育苗用トレーに土詰カップを挿入し、取り出す作業を簡易とし、短時間とともに、作業時の不都合を解消する。

【構成】 箍部材2と、上板部5に多数の充填孔7を穿設し、これら充填孔7穿設部にカップ保持部材8を固定したカップ配列部材3により育苗用トレー1を構成する。カップ保持部材8に土詰カップ9を所定数被覆し、管部材2をカップ配列部材3裏面に載置することにより、土詰カップ9を挿入でき、カップ配列部材3を上方に持ち上げて管部材2より離反することにより、土詰カップ9を取り出すことができる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 箇部材と、上板部に多数の充填孔を穿設し、これら充填孔穿設部にカップ保持部材を固着したカップ配列部材によりなる育苗用トレー。

【請求項2】 前記カップ保持部材は円筒部材であることを特徴とする請求項1記載の育苗用トレー。

【請求項3】 前記カップ保持部材は爪状部材であることを特徴とする請求項1記載の育苗用トレー。

【請求項4】 充填孔穿設部へのカップ保持部材の固着は溶接によることを特徴とする請求項1乃至3記載の育苗用トレー。

【請求項5】 前記カップ配列部材はカップ保持部材とともに一体成形したものであることを特徴とする請求項1乃至3記載の育苗用トレー。

【請求項6】 カップ配列部材に箇部材の脱落防止のための止部材を固定したことを特徴とする請求項1乃至5記載の育苗用トレー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、培養土を充填して種苗を育成するために使用される育苗用トレーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 育苗用トレーに培養土を充填して播種する作業は、一般に、図7に示すような装置によって実施される。育苗用トレー21を搬送コンベア22上に載置して移送する間に、先ず、攪拌装置23により攪拌した培養土を土詰装置24により落下して育苗用トレー21に供給した後、回転ブラシ25により育苗用トレー21上面を擦過して余分な培養土を排除し、次に、充填された培養土を転圧ローラー26により適度に固め、播種装置27により培養土表面に種を播き、散水装置28により水を供給した後、トレー台車29に収納する。

【0003】 ここで、従来の育苗用トレー21は、図8に示すように、箇部材30、カップ嵌込部材31及び充填量調整板32より構成され、育苗用トレー21内に多数の土詰カップ33を挿入して使用される。育苗用トレー21を使用状態とするには、箇部材30の四隅に脚部34を近接した状態でカップ嵌込部材31を載置し、土詰カップ33、33…を線材35、35…で仕切られた各領域に挿入して挟持状態とし、カップ嵌込部材31の内側の座部36に充填量調整板32を載置して組み立てる。

【0004】 培養土の充填及び播種作業時には、土詰装置24によって充填量調整板32に形成された各充填孔37、37…より培養土が各土詰カップ33、33…内に充填され、回転ブラシ25によって充填量調整板32上面が擦過されて余分な培養土が排除される。このようにして充填及び播種された各土詰カップ33、33…は、出荷時に育苗用トレー21より取り出される。

2

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来の育苗用トレー21は、土詰カップ33、33…を線材35、35…で仕切られた各領域に挿入して挟持状態とするものであるから、多数の土詰カップ33、33…を挿入し、又、取り出す作業は極めて面倒であり、長時間を要するとともに、土詰カップ33の外形寸法によっては、挿入時には上手く挿入できなかったり、直ちに脱出してしまうことがあり、取り出し時には上手く取り出せないこともあった。

【0006】 又、土詰カップ33、33…を線材35、35…で仕切られた各領域に挿入して挟持状態とするためには、土詰カップ33は容易に変形する軟質材料、例えば軟質ポリエチレン等の軟質合成樹脂材料より成形する必要があり、硬質材料のものでは変形しないため、線材35に上手く挟持されず、又、線材35を変形、切損等して使用に不都合を来す虞れもあった。

【0007】 さらに、従来の育苗用トレー21は、箇部材30、カップ嵌込部材31及び充填量調整板32の3部材より構成されるため、製造コストが比較的高価であった。

【0008】 本発明は、かかる従来の問題点に鑑みて為されたものであり、育苗用トレーに土詰カップを挿入し、又、取り出す作業を簡易とし、短時間とともに、作業時の不都合を解消することを目的とする。又、土詰カップの材料を特に問題とせず、さらに、従来に比して安価な育苗用トレーを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明の育苗用トレーは、箇部材と、上板部に多数の充填孔を穿設し、これら充填孔穿設部にカップ保持部材を固着したカップ配列部材によりなるものである。

【0010】 前記カップ保持部材は円筒部材又は爪状部材であってもよく、充填孔穿設部へのカップ保持部材の固着は溶接によるものであってもよい。

【0011】 又、製造コストを低減するため、前記カップ配列部材はカップ保持部材とともに一体成形してもよい。

【0012】 さらに、箇部材が脱落するのを防止するため、カップ配列部材に止部材を固定してもよい。

【0013】

【作用】 育苗用トレーは、カップ保持部材に土詰カップを所定数被覆し、箇部材をカップ配列部材裏面に載置することにより、土詰カップを挿入でき、カップ配列部材を上方に持ち上げて箇部材より離反することにより、土詰カップを取り出すことができる。

【0014】 止部材によりカップ配列部材に箇部材を結合することによって、箇部材が脱落するのを防止できる。

3

【実施例】本発明の育苗用トレーの実施例について、以下図面を参照して説明する。本発明の育苗用トレー1は、図1に示すように、籠部材2及びカップ配列部材3より構成される。

【0016】籠部材2は、従来の育苗用トレー21と同様、軟質ポリエチレン等の軟質合成樹脂材料よりなり、上縁部4を有する籠状に成形したものである。

【0017】カップ配列部材3は、薄肉鋼板を板金加工して上板部5、側板部6を形成し、上板部5に所定径の充填孔7を所定間隔で多数穿設し、これら充填孔7穿設部に上板部5裏面よりカップ保持部材8を固着したものである。

【0018】充填孔7の径D_Hは、土詰カップ9内に約8分目の培養土を充填するため、土詰カップ9の開口径D_Hより小径としてあるが、特には約60%とするのが好ましい。なお、充填孔7の間隔は、土詰カップ9の開口径D_C等を考慮して適宜間隔に設定すればよい。

【0019】カップ保持部材8は、図2に示すように、内径を充填孔7の径D_Hより大とし、外径を土詰カップ9の底面径D_Lより小とした薄肉鋼管よりなる円筒部材10であり、充填孔7穿設部に上板部5裏面より溶接等により固着してある。

【0020】又、カップ保持部材8は、上記円筒部材10に限らず、図3に示すような薄肉鋼板よりなる爪状部材11を溶接等により固着したものであってもよく、その他土詰カップ9が被覆できれば如何なる形態をとってもよい。

【0021】なお、カップ配列部材3は、合成樹脂材料によりカップ保持部材8とともに一体成形したものであってもよく、この場合には、より製造コストの低減化を図ることができる。

【0022】本発明の育苗用トレー1は以上のような構成であり、使用時には以下の手順により土詰カップ9を挿入する。

【0023】図4(A)に示すように、カップ配列部材3の上下を逆にしてカップ保持部材8に土詰カップ9を所定数被覆し、籠部材2をカップ配列部材3裏面に載置して土詰カップ9全体を被覆する。次いで、図4(B)に示すように、育苗用トレー1を引繰り返して上下を正した後、トレー搬送コンベア上に載置する。

【0024】そして、充填作業が終了した後は、カップ配列部材3を上方に持ち上げて籠部材2より離反することにより、培養土を充填した土詰カップ9を容易に取り出すことができる。

【0025】このように、従来のように土詰カップ9を変形して嵌め込む必要はなく、単に土詰カップ9をその内部にカップ保持部材8が位置するよう載置するだけであるから、挿入作業は極めて簡単であり、又、カップ配列部材3を上方に持ち上げて籠部材2より離反するだけであるから、取り出し作業も極めて簡単である。

4

【0026】又、土詰カップ9が外形寸法において多少相違していた場合にも、又、容易に変形しない材料で成形されていた場合にも、土詰カップ9を挟持するものではないから、土詰カップ9の挿入時又取り出し時に特に不都合は生じない。

【0027】なお、育苗用トレー1を引繰り返し際、又、持ち運ぶ際に、籠部材2が脱落しないように、図5に示すような取付孔12を穿設した正面板部13、背面板部14及び連結板部15よりなる止部材16を、図6に示すように、ピン17によりカップ配列部材3の4つの側板部6に固定するようにしてよい。

【0028】この止部材16では、図6(A)に示すように、起立させた状態では背面板部14が籠部材2の上縁部4より離反し、カップ配列部材3より自由に籠部材2を離反でき、伏臥させた状態では背面板部14が籠部材2の上縁部4に当接し、カップ配列部材3に籠部材2を結合できるようにしてある。

【0029】なお、止部材16としては、図5に示すもののみならず、その機能を果たす限り、如何なる形態のものを採用してもよい。

【0030】

【発明の効果】本発明の育苗用トレーによれば、単に土詰カップをその内部にカップ保持部材が位置するよう載置するだけであるから、挿入作業は極めて簡単であり、又、カップ配列部材を上方に持ち上げて籠部材より離反するだけであるから、取り出し作業も極めて簡単であり、挿入又は取り出し作業に長時間を要しない。

【0031】又、土詰カップが外形寸法において多少相違していた場合にも、容易に変形しない材料で成形されていた場合にも、土詰カップを挟持するものではないから、土詰カップの挿入時又取り出し時に特に不都合は生じない。

【0032】さらに、本発明の育苗用トレーは、籠部材及びカップ配列部材の2部材より構成されるため、製造コストは従来のものに比して安価となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の育苗用トレーの分離状態における斜視図である。

【図2】カップ保持部材として円筒部材を採用したカップ配列部材の裏面側の斜視図である。

【図3】カップ保持部材として爪状部材を採用したカップ配列部材の裏面側の斜視図である。

【図4】本発明の育苗用トレーの組立方法を示す説明図である。

【図5】止部材の一実施例を示す(A)は平面図、(B)は正面図、(C)は側面図である。

【図6】カップ配列部材に図5の止部材を固定した状態を示す(A)は側面図、(B)は一部正面図である。

【図7】培養土の充填及び播種作業を実施する装置の概略説明図である。

5

6

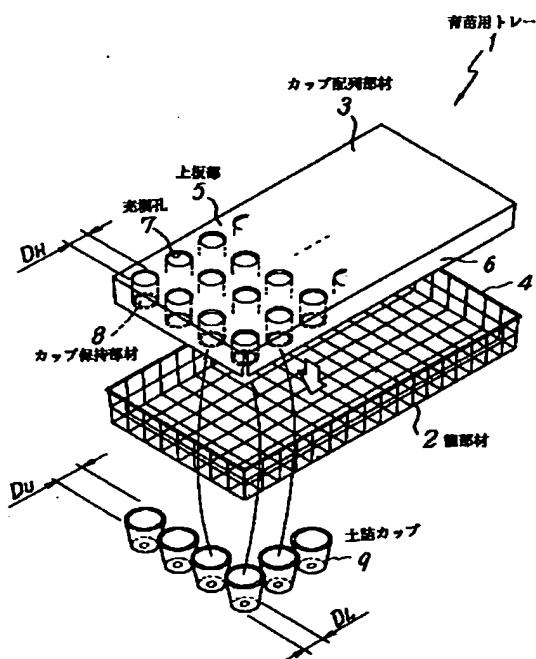
【図8】従来の育苗用トレーの分離状態における斜視図である。

【符号の説明】

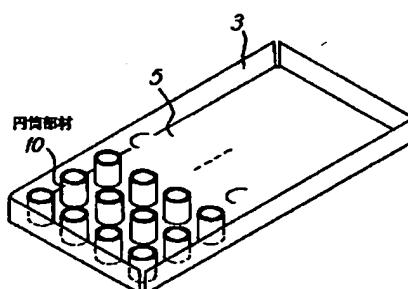
- 1 育苗用トレー
- 2 箍部材
- 3 カップ配列部材
- 5 上板部

- 7 充填孔
- 8 カップ保持部材
- 9 土詰カップ
- 10 円筒部材
- 11 爪状部材
- 16 止部材

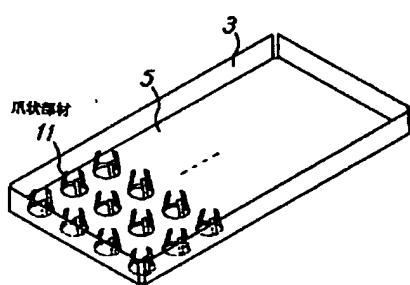
【図1】



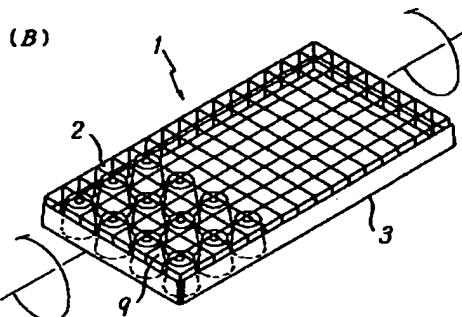
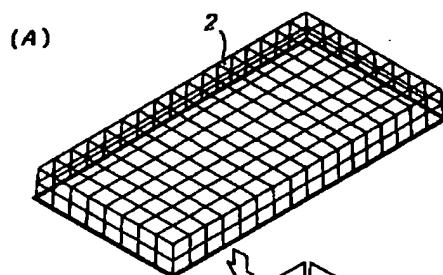
【図2】



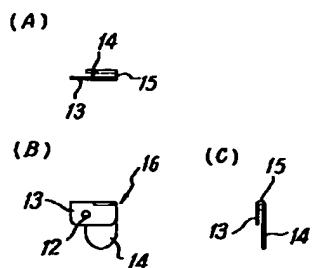
【図3】



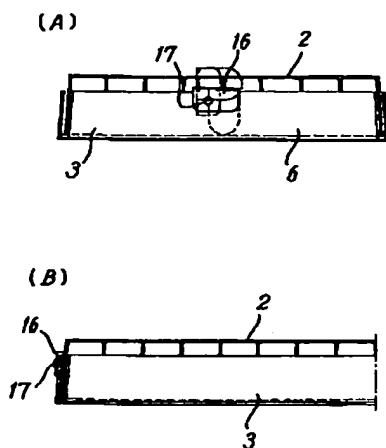
【図4】



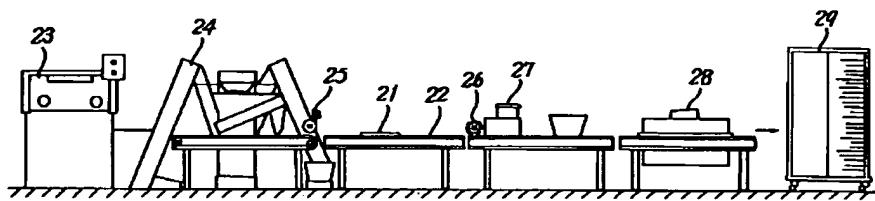
【図5】



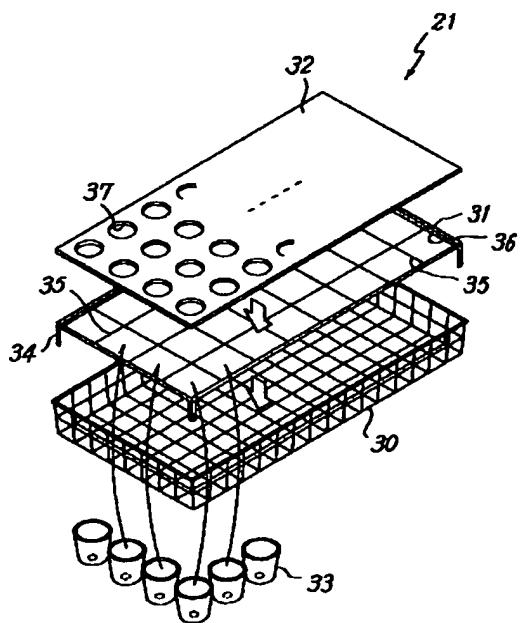
【図6】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.